

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-175537

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)7月19日

H 04 B 7/26

1 0 9

6651-5K

H 04 Q 7/04

1 0 4

6651-5K

6651-5K

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 移動無線電話方式

⑯ 特 願 昭62-7190

⑰ 出 願 昭62(1987)1月14日

⑱ 発 明 者 楯 和 幸

神奈川県横須賀市武1丁目2356番地 日本電信電話株式会
社通信網第二研究所内

⑲ 発 明 者 村 田 嘉 利

神奈川県横須賀市武1丁目2356番地 日本電信電話株式会
社通信網第二研究所内

⑳ 出 願 人 日本電信電話株式会社

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号

㉑ 代 理 人 弁理士 草 野 卓

明 細 書

1. 発明の名称

移動無線電話方式

2. 特許請求の範囲

(1) 複数の無線ゾーンで無線通話サービスエリア
が構成され、これら各無線ゾーンに無線接続装置がそれぞれ
設けられ、上記無線通話サービスエリアを移動すること
ができる無線電話機はその無線ゾーンの無線接
続装置と無線回線で接続することができ、上記複数の無線接続装置は無線回線制御装置
と接続され、その無線回線制御装置は固定電話網と接続さ
れ、かつ上記無線電話機にわりあてた識別符号
を記憶するメモリを有し、上記固定電話網と複
数の無線接続装置との接続制御を行い、上記無線電話機は現在存在している無線ゾー
ンの無線接続装置と無線回線を構成することが
可能な固有の識別符号をもち、上記無線回線構成時には無線接続装置と接続
すべき無線電話機とで接続すべき相手を決定す
るための識別符号の照合を行い、識別符号が一
致した場合にのみその無線回線を構成し、上記無線電話機が異なる無線ゾーンに移行し
た場合は、その無線電話機がその無線ゾーンの
無線接続装置と無線回線を構成することができ
る新たな識別符号を上記無線回線制御装置がそ
の無線電話機にわりあてて移動無線電話方式。

3. 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

この発明は無線ゾーンを移動する無線電話機が
無線回線を介してその無線ゾーンの無線接続装置
と接続され、更にその無線接続装置より無線回線
制御装置を介して固定電話網と接続され、無線電
話機と無線接続装置との接続は、互に識別符号を
もち、その識別符号を参照して行う移動無線電話
方式に関する。

「従来の技術」

固定電話網中の任意の加入者と、無線回線を接

(1)

(2)

JA 0175537
JUL 1988

638 19

AL

(54) MOBILE RADIO TELEPHONY SYSTEM

(11) 63-175537 (A) (43) 19.7.1988 (19) JP

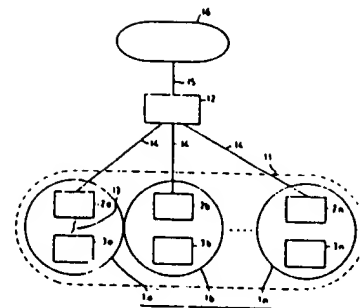
(21) Appl. No. 62-7190 (22) 14.1.1987

(71) NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT> (72) KAZUYUKI TATE(1)

(51) Int. Cl. H04B7/26, H04Q7/04

PURPOSE: To attain talking even at any radio zone by receiving the assignment of a radio telephone set identification code connectable to its radio zone every time a radio telephone set moves in the radio zone.

CONSTITUTION: When a radio telephone set 3a moves to other radio zone 16, a radio telephone set identification code request is applied and newly receives the assignment of the radio telephone set identification code. A radio line controller 12 assigns a radio telephone set identification code connectable newly to a radio connection device 2b and informs the assigned radio telephone set identification code to the radio telephone set 3a requesting the assignment. The radio telephone set 3a rewrites its own RAM. Thus, the radio line connection control is applied by using the radio telephone set identification code.



16: stationary telephone network, 15: connection line, 14: wire line, 11: radio talking service area, 13: radio line, 2a: radio connection device

統することにより、あるサービスエリア内で無線電話機を自由に持ち運べるようにした無線電話方式では、従来においては無線電話機がそれと対応している無線接続装置との間でのみしか接続できなかった。つまり無線接続装置では発着呼の際に、発呼信号又は着呼信号中に含まれている無線電話機の識別符号と、自己の無線接続装置に予め登録されている識別符号とを照合し、それが一致した時のみその接続を行っていた。

従つて無線電話機が他の無線接続装置の無線ゾーンに移動すると、その無線接続装置にはその無線電話機の識別符号が登録されていないため、その無線接続装置と無線電話機との無線回線による接続ができないため、その無線電話機と固定電話網内の加入者との間の接続を行うことができなくなる。

この発明の目的は、無線電話機が他の接続装置に属する無線ゾーンへ移行した場合に通信ができなくなる欠点を克服した移動無線電話方式を提供することにある。

(3)

場合にのみその無線回線を構成し、

上記無線電話機が異なる無線ゾーンに移行した場合は、その無線電話機がその無線ゾーンの無線接続装置と無線回線を構成することができる新たな識別符号を上記無線回線制御装置がその無線電話機にわりあてる。

このようにこの発明によれば無線電話機が他の無線ゾーンへ移行した場合に、無線回線制御装置から当該無線ゾーンで接続可能な無線電話機識別符号のわりあてをうけ、その無線電話機識別符号を用い、無線回線接続制御を行うことができる。

従来の技術とは無線ゾーンの移行後に移行先無線ゾーンで無線電話機が無線回線接続制御時に使用すべき無線電話機識別符号のわりあてを受け、その新たにわりあてを受けた無線電話機識別符号を用いて無線回線接続制御を行う点が異なる。

「実施例」

第1図にこの発明の構成例を示す。複数の無線ゾーン1a、1b・・・1nにより無線電話サービスエリア11が構成され、無線電話サービスエ

「問題点を解決するための手段」

この発明によれば複数の無線ゾーンで無線電話サービスエリアが構成され、

これら各無線ゾーンに無線接続装置がそれぞれ設けられ、

上記無線電話サービスエリアを移動することができる無線電話機はその無線ゾーンの無線接続装置と無線回線で接続することができ、

上記複数の無線接続装置は無線回線制御装置と接続され、

その無線回線制御装置は固定電話網と接続され、かつ上記無線電話機にわりあてた識別符号を記憶するメモリを有し、上記固定電話網と複数の無線接続装置との接続制御を行い、

上記無線電話機は現在存在している無線ゾーンの無線接続装置と無線回線を構成することが可能な固有の識別符号をもち、

上記無線回線構成時には無線接続装置と接続すべき無線電話機とで接続すべき相手を決定するための識別符号の照合を行い、識別符号が一致した

(4)

リア11は無線回線制御装置12により管理される。つまり無線ゾーン1a、1b・・・1nには無線接続装置2a、2b・・・2nが設けられ、無線ゾーン1a、1b・・・1n内を移動する無線電話機3a、3b・・・3nは無線接続装置2a、2b・・・2nとそれぞれ1対1の関係で無線回線13で接続される。無線回線制御装置12は有線回線14で無線接続装置2a、・・・2nとそれぞれ接続され、これらを管理し、また局線又は内線などの接続回線15を介して固定電話網16と接続されている。

第2図に無線電話機3aの構成例を示す。送受信機17に制御部18が接続され、自無線電話機識別符号を記憶するRAM19と、受信した信号に含まれる無線電話機識別符号を読み出し、RAM19に記憶してある無線電話機識別符号と照合し、受信した信号を送出した相手装置と接続するかどうかの情報を制御部18に送る識別符号照合部21とが制御部18に接続されている。制御部18は無線電話機3aの制御を行う。

(6)

(5)

1-175537 (2)

ンで無線通話

装置がそれぞれ

移動することが
ンの無線接続装
き、

回線制御装置と

話網と接続され、
識別符号を記憶
網と複数の無線

いる無線ゾーン
することが可能

統装置と接続す
手を決定するた
符号が一致した

により管理され
... 1 n には
n が設けられ、
を移動する無
無線接続装置 2 a、
り関係で無線回
制装置 1 2 は有
... 2 n とそ
また局線又は
固定電話網 1 6

を示す。送受
自無線電話機
受信した信号
をみ出し、R A
識別符号と照合
装置と接続する
識別符号照合部
る。制御部 18

第 4 図は無線電話機が小無線通話ゾーンを移行した場合に無線電話機が新しい無線電話番号のわりあてをうける制御シーケンス図である。以下に各図面を交えて詳細に動作の説明を行う。

第 1 図に示すように無線回線制御装置 1 2 に管理され、I D 1 という無線電話機識別符号を持つ無線電話機 3 a が無線接続装置 2 a に管理される無線ゾーン 1 a に存在する。この時無線電話機 3 a の R A M 1 9 には第 3 図 A に示すように自無線電話機識別符号として I D 1 が記憶されている。無線電話機 3 a では発着呼制御があるたびに受信した信号に含まれる無線電話機識別符号を取り出し、これと R A M 1 9 に記憶してある無線電話機識別符号とを識別符号照合部 2 1 で照合し、一致した場合にのみ接続制御を行う。ここまでの動作は従来と同様である。

無線電話機 3 a が他の無線ゾーン 1 b へ移動した時は無線電話機識別符号要求を行い、新たに無線電話機識別符号のわりあてをうける。無線回線制御装置 1 2 では無線電話機 3 a から無線電話機

(7)

線回線接続を行える無線電話機識別符号として I D 2 という無線電話機識別符号をわりあて、I D 2 という無線電話機識別符号情報を持った無線電話機識別符号わりあて信号 4 3 を無線接続装置 2 b に対し送出する。また無線回線制御装置 1 2 は無線電話機 3 a に識別符号 I D 2 をわりあてたことをそのメモリに記憶する。無線電話機識別符号わりあて信号 4 3 を受信した無線接続装置 2 b では以後の無線回線接続制御時には、わりあてを受けた無線電話機識別符号のものと無線回線接続制御を行う。又無線電話機識別符号わりあて要求のあった無線電話機 3 a に対し I D 2 という新たにわりあてを受けた無線電話機識別符号情報を含んだ無線電話機識別符号わりあて要求応答信号 4 4 を送出する。信号 4 4 を受信した無線電話機 3 a では、R A M 1 9 に記憶してある無線電話機識別符号 I D 1 から新たにわりあてを受けた無線電話機識別符号 I D 2 に書き換え、以後の無線回線接続制御時には無線電話機識別符号 I D 2 を用い無線回線接続動作を行う。

(9)

特開昭63-175537 (3)

識別符号わりあて要求がきた場合は、わりあて要求がきた無線接続装置 2 b に対し、その無線接続装置 2 b で新たに接続可能な無線電話機識別符号、例えば I D 2 をわりあてると共に、わりあて要求をした無線電話機 3 a に対し、わりあてた無線電話機識別符号を通知する。無線電話機 3 a はその新たな識別符号 I D 2 を第 3 図 B に示すように R A M 1 9 に書き替える。

無線電話機識別符号わりあて要求から無線電話機識別符号わりあて迄の動作を第 4 図を参照して説明する。識別符号わりあて要求を行う場合は例えばそのための特殊キーを手動操作する。この操作により無線電話機 3 a は無線電話機識別符号わりあて要求信号 4 1 を送出する。この信号 4 1 中にはそれまでの自己の識別符号 I D 1 を含めてある。信号 4 1 を受信した無線接続装置 2 b では無線電話機識別符号わりあて要求信号を受信した旨を信号 4 2 で無線回線制御装置 1 2 に通知する。この通知を受けた無線回線制御装置 1 2 では無線接続装置 2 b に対してこの無線接続装置 2 b で無

(8)

固定電話網 1 6 の加入者が無線電話機 3 a を呼出す場合は、その無線電話機 3 a に固有の電話番号をダイヤルすればよく、そのダイヤルに応じて接続回線 1 5 中の無線電話機 3 a に固有の回線に着信信号が到達し、無線回線制御装置 1 2 ではその接続回線 1 5 の番号から無線電話機 3 a に対するものであることを知り、メモリを参照して無線電話機 3 a に現在わりあてた識別符号 I D 2 を検出し、これに対応する無線接続装置 2 b を介して送信することにより呼出を行うことができる。

第 5 図に示すように無線電話機の R A M 1 9 にメモリエリアを複数持たせ、またメモリアドレスに優先権を持たせる。無線電話機識別符号情報が一つの場合は第 5 図 A に示すように第 1 番目のアドレスに無線電話機識別符号情報を格納し、このデータを用い無線回線接続制御を行う。無線ゾーン移行後、新たに無線電話機識別符号のわりあてを受けた場合は、第 5 図 B に示すように新たにわりあてを受けた無線電話機識別符号 I D 2 を第 1 番目のアドレスに格納し、無線回線接続制御を行

(10)

特開昭63-175537(4)

う。発信時には第1番目のアドレスに格納された無線電話機識別符号ID2で発呼し、応答がない場合には第2番目のアドレスに格納された無線電話機識別符号ID1を用いて発呼する。着信時には、受信した信号から取出した無線電話機識別符号を、まず第1番目のアドレスに格納してあるデータID2で無線電話機識別符号照合を行い、一致しない場合は第2番目のアドレスに格納してあるデータID1で無線電話機識別符号照合を行う。

「発明の効果」

以上説明したようにこの発明によれば、無線電話機が無線ゾーンを移行する毎にその無線ゾーンで接続可能な無線電話機識別符号のわりあてを受けることによりどの無線ゾーンへ移行しても通話が可能となる利点がある。

また第5図について説明したようにすれば一度わりあてられた無線電話機識別符号を記憶するので、一度無線電話機識別符号のわりあてられた無線ゾーン間の移行であれば移行毎に識別符号要求を行うことなく発着信接続が可能となる利点がある。

る。

4. 図面の簡単な説明

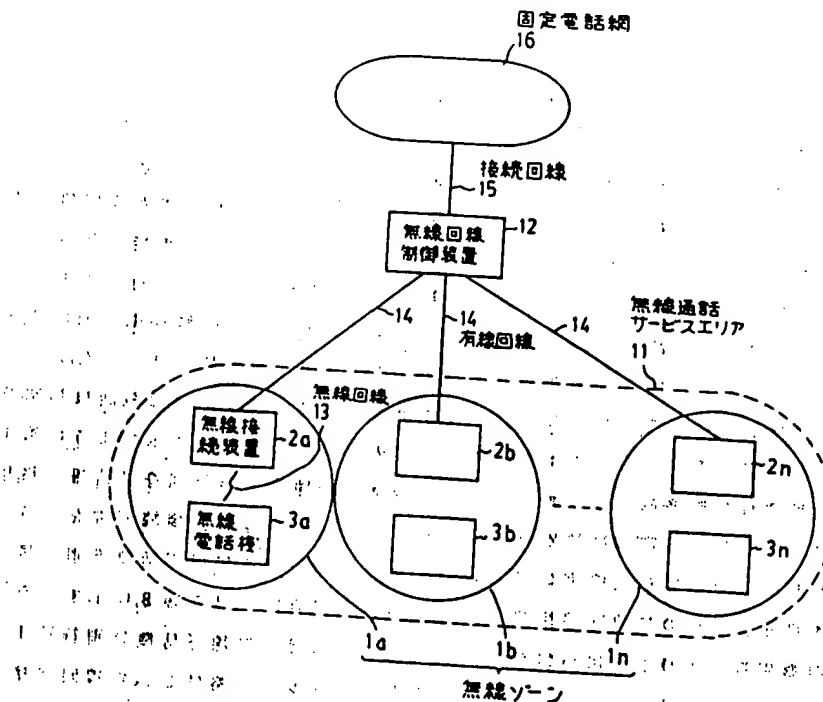
第1図はこの発明方式の構成例を示すブロック図、第2図はこの発明に用いられる無線電話機の構成例を示すブロック図、第3図は無線電話機のRAM19に記憶されている自無線電話機識別符号内容の一例を示す図、第4図は無線電話機が無線ゾーンを移行したために識別符号のわりあてを受ける動作のシーケンスの一例を示した図、第5図は無線電話機のRAM19に記憶されている自無線電話機識別符号を複数記憶する場合の一例を示した図である。

特許出願人 日本電信電話株式会社
代理人 草野 卓

(11)

(12)

図1

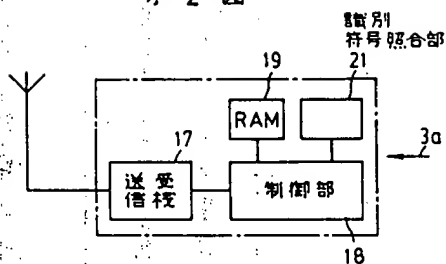


成例を示すブロック
られる無線電話機の
3図は無線電話機の
自無線電話機識別符
図は無線電話機が無
別符号のわりあてを
例を示した図、第5
に記憶されている自
憶する場合の一例を

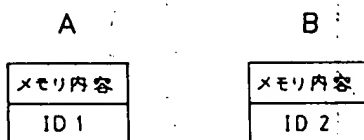
信電話株式会社

野 卓

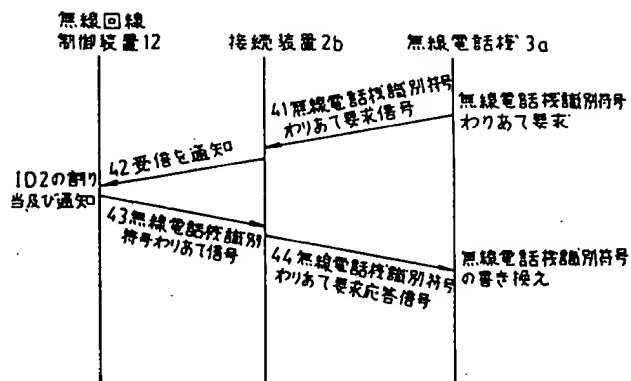
カ 2 図



カ 3 図



カ 4 図



カ 5 図

